

veram *Lucem* accendat, quæ nobis ubique præluendo Veritatem aperiat. Ad *Theoriam Solis* redco, quam prius ordine proponam, ac postmodum *Typi Propositi* explicatione illustrabo.

## THEORIA SOLIS.

THEORIA SOLIS.

**I. LOCUS SOLIS.** *SOL INTER PLANETAS PRIMARIUS medium locum obtinet, corpus omnium Siderum corpore majus habet, atque lucis & caloris origo existit.* In ejus Theoria consideranda se offerunt **I. LOCUS.** **II. QUANTITAS.** **III. ORBES.** **IV. MOTUS.**

**I. LOCUS SOLIS** apud *Astronomos* in controversiam venit, quorum haud pauci inter medios *Planetas* ipsum retulerunt, & in *Quarta Sphaera* collocarunt. Alii verò ipsi in totius hujus *Concamerationis Mundana Centro* sedem assignarunt. Hæc est *Pythagoreorum* & *Copernici* opinio: illa *Peripateticorum*, & *Communis*, quàm hic sequor, atque *Priorem in Posteriolem Partem* hujus *Operis* rejicio.

**INTER SPHERAS**, in quas *Univerſa totius Mundi Moles* distributa est, *Quartam* occupat *Sol* cetera *Corpora Mundana Moles* nobilitate & magnitudine cuncta excedens, ubi, tanquam in regni sui aula, dominatur, & in reliqua omnia imperium exercet. Quararum autem aliquis, cur ob tantam magnitudinem, nobilitatem, ac dignitatem superius ipsi locus non concedatur, sed alii tres nobilitate, magnitudine, & dignitate longè inferiores præferantur? Hoc idè fit,

1. Ut suam vim, suosque radios quoque verum æquali proportionem diffundens, cunctis *Corporibus* vitalem calorem ac ceteras suas influentias impertiat, quod facere non posset, si vel in supremâ vel in infimâ, vel in aliâ aliâ quâ *Sphaera* constitutus esset. Nam in remotiore aliquo loco si versaretur, remissioribus, & debilioribus radiis hæc Inferiora feriret, atque idè usui veniret, ut omnia calore non sufficiente refocillaret, & calefacta nimio frigore extinguerentur, atque perirent. Sin verò ad *Inferiores Regiones* & *Sphaeras* propius admotus esset, fieri non posset, quin ob nimiam ejus vicinitatem ardorem maximorum incendio cuncta confligaret, & consumerentur.

2. Ut in medio *Planetarum* constitutus lumen suum non modo *Inferioribus*, & sub se locatis, sed etiam *Superioribus* & supra se versantibus *Astris* proportionem debitam largiri queat, quoniam his omnibus ad producenda effecta in rebus naturalibus necessaria *Lumine Solari* opus est.

3. Quia locus ille, quem obtinet, aptissimus censetur, & commodissimus, ex quo tam generando quam sustentando omnes *Res Sublunares*, tanquam *Causa Universalis*, vires, & virtutes suas exerceat. Cum enim *Vita* duabus potissimum rebus, aëre puta, & alimentis conservanda & sustentanda sit, *Sol* radiis suis vitalibus aëri tale conciliat temperamentum, ut generandis vitalibus spiritibus evadat idoneus: Alimenta verò, quæ *Terra*, tanquam *Mater* producit, quasi incubantibus suis radiis excalefacit, & generandi virtute dotat, excitatque tam è *Terra*, quam *Mari* pluvis irrigat, atque fovet. Sic igitur nos *Mortales*, secundum *Deum* omnis boni originem & authorem, non solum *Parentibus* nostris *Vitam* nostram acceptam feramus oportet, sed etiam *Soli*, tanquam *Causæ* remotæ, & *Universali Generationis*, & *Sustentationis* nostræ, utpote cui soli debemus, quod vivimus, & respiramus. *Sole* enim è *Mundo* sublato necesse omnino foret, ut spiritus *Vitales*, quos *Sol* vi per *Aërem* delatans, respirando quotidie haurimus, & quibus singulis momentis fovemur, rescimur, & instauramur, extincti perirent, & *vita* nostra simul cum ipsis evanesceret.

**II. QUANTITAS SOLIS** ac *Magnitudo* communi omnium *Astronomorum* consensu statuitur, ut omnium *Corporum* in *Univerſi* totius *Machinæ* versantium magnitudines, & quantitates excedere, nec ullum ipsorum *Mole* suâ quantacunque ipsi respondere dicatur. Sed in definiendâ & statuendâ magnitudine dissentunt, dum quidam ei hanc *Molis Corporeæ* quantitatem, alii verò illam assignant, atque ita dubias asserendo, atque incertas opiniones, unicuique relinquunt eam seligendam, quæ ipsi verissimior videtur. Certâ enim & indubitâ quantitate tantum *Corpus* describere, quod tantâ *locorum* interapedine ab *Oculo*, & *Instrumentis* abest, & nullam cum his proportionem, uti sæpe hæcenus dictum est, admittit, aut

etiam dijudicare, quis *Astronomorum* ipsi veram quantitatem assignaverit, neutiquam video, quâ ratione fieri queat. Astipulor itaque doctissimo & acutissimo *Patri Christophoro Scheineri*, qui in *Rosa Vrsina* abituratur, *Solem* multo majorem, atque *Terræ* viciniorem esse, quàm vulgo creditur, ejusque magnitudinem hæcenus incognitam mansisse. *Parte II. cap. 11.* Ceterum, inquit, tamen inter omnia quæ *Deus* in *Generis Humani* spem condidit, *Sole* nihil sit notius, ipsius tamen absoluta magnitudo, ab ipso *Sole* condito usque huc perfecte cognita non habetur. Laboratur enim usque in hanc horam ab *Astronomis* de cognoscendâ, & definiendâ ipsius *Visuali Diametro*, sine quâ in ejus veram quantitatem devenire est impossibile. Deinde in assignandâ ipsius *Terræ* distantiam vehementer insudatur, sine quâ rursus veram ipsius magnitudinem pronunciare non possumus. *Cap. v.* Præcisam *visualium Solis* *Diametrorum* determinationem vocat, ipsi etiam *Astronomis* novam, inauditam, paradoxam. Eodem *Capite*: Multum arguit, imò convincit, integram *Solis* *Diametrum* multo capaciorem esse, quàm multorum persuasio ferat. *Cap. vi.* Constat, absolutam mensuram juxta pedis, passus, miliarii, stadii &c. necdum esse cognitam. Constat tantam *Solis* à *Terrâ* distantiam, quantam aliqui sibi imaginantur, & fingunt, non esse, spectandam *Solis* superficiem; nam quo major *Sol* in *Diametro Visuali* reperitur, hoc *Terræ* evadit vicinior superficie tenui, & rarius in suâ à *Terrâ* distantia replicatur.

Secundum communem Opinione *Proportio Diametri Solaris* ad *dimetientem*, sive *Diametrum Terræ* est quintupla scilicet, quæ est 11. ad 2.

Hanc *Proportionem* *Eclipsium* beneficio indagarunt *Aristoteles*, qui *Lunares* & *Solares* *Eclipses* observando, atque ipsam *Geometriam* in auxilium vocando, trium *Corporum Solis, Lunæ, ac Terræ* quantitates, atque distantias inter se invenerunt. A *Luna* autem initium sumperunt, unde *Plinius* eandem nuncupat *Magistram* omnium, quæ in *Cælo* pernoscere poterunt. Illa quippe rum ad sui contemplationem *Mortales* allexit, tum ad reliqua in *Cælo* cognoscenda stimulat, animosque ipsorum ad remotissimas *Astrorum* sedes exivit. Porro ad hanc inquisitionem suam *Artifices* sequentem adhibuere *Methodum*, ut *Eclipsium* causis & rationibus inquirendis voti sui compotes fierent. Ex *Deliquorum Lunarium* quantitate, morâ & duratione rationem *Diametri Lunaris* ad *Diametrum Sphaeræ Terræ* expiscati sunt: Eadem viâ ex *Defectibus Solaribus* didicere rationem *Diametri Lunaris* ad *Solarem Diametrum*, *Vmbra* æque rationem, per assumptam altitudinem, ad *Terram ipsam* reducere: Unde tandem in his tribus *Corporibus, Sole, Luna, & Terrâ* *Diametrorum* ratio innotuit, quorum proportionibus datis sequuta est quantitas in illis ipsis *Corporibus* notitia, postquam unus ex tribus magnitudo, aut saltem *Diametri* longitudo cognita fuit. *Terræ Diametrum* autem sic cognoscitur: *Equatoris* gradus unus 15. miliaria communia comprehendit, ac proinde toto suo ambitu 5400. miliaria talia Germanica complectitur, utpote eundem 360. gradibus dimetiens, qui per 15. multiplicati tot miliaria reddunt. Eodem calculo *Astronomia Instaurator Tycho Brahe Danus lib. 1. Progmusm. pag. 97. & 98.* circumitum *Terræ Globi*, *Diametrum*, *Semidiametrum* & reliqua metitur. Eiusdem Calculi mentio quoque facta est in *Typi Uranometrici De Calculo Planetarum*, ut & sequentis *De Magnitudine Corporum Coelestium* Descriptione. Data igitur *Circuli* alicujus *Peripheria Diametri* elicit, ut & hæc vicissim *Peripheriam* per *Archimedis* proportionem inter *Diametrum & Peripheriam*, quæ se habet ut 7. ad 22. hoc est, si *Diametri* alicujus longitudo 7. partes continuerit, ut digitos, pedes, &c. *Circumferentia* ejusdem 22. tales digitos aut pedes comprehendit: Sic viceversa, si *Peripheria* longitudinem suam *Circularem* 22. partibus, sive digitis, sive pedibus &c. dimensa fuerit, *Diametrum* suam rectam extensionem 7. similibus partibus, aut pedibus &c. metietur. Ex datâ autem *proportionem* dictorum dotorum numerorum alterutra harum partium in *Circulo, Diametro* scilicet,

scilicet, aut *Peripheria*, si alterutra prius cognita fuerit, per *Auream Regulam* elicitur, dicendo: 7. dant 22, quid dabunt tot partes *Diametri*? nempe *Peripheriam* tot partium: & 22. dant 7. quid dabunt tot partes *Peripheria*, nimirum *Diametrum* tot partium. Ex. gr.

22. partes *Circumfer.* dant pro *Diam.* 7. quot dabunt 5400. Mill. Germ. *Ambitu Terræ* comprehensa. 7

37800.

7. part. *Diam.* dant pro *Circumfer.* 22. quot dabunt 1718 1/2 Mill. Germ. *Diametro Terræ* contenta. 11

1720

1718

18900

22

37800

415800

Pro *Diametro* tamen *Tycho* sumit 1720, & pro *Semidiametro* 860. miliaria Germanica, ut *Calculus* prioris numeri diffidit & intricatior, his numeris faciliior & expeditior redderetur. Est igitur *Terræ Globi*.

*Semidiametrum* 860. Milliarium Germanicum: 3440. Milliarium Romanorum: & 3440000. passuum Geometricorum, quorum 1000. faciunt miliaria Romanorum, & 4000. miliaria Germanicum.

*Diametrum* 1720. Milliar. German. 6880. Milliar. Rom. & 6880000. Passuum Geometricorum.

*Circumferentia Maxima* 5403 1/2 Milliar. Germanicorum. 21614 1/2 Milliar. Germanicorum, & 21614152. Passuum Geometricorum.

*Semiperimetrum*, seu *Dimidia Circumferentia* 2701 1/2 Milliar. Germanicorum: 10807 1/2 Milliar. Romanorum: & 10807076. Passuum Geometricorum.

*Quadrans* 1350 1/2 Milliar. German. 5403 1/2 Milliar. Romanorum & 5403538. Passuum Geometricorum. *Vide cap. vi. Partis II. Lib. IV. Rosa Vrsina pag. 58.*

Porro ex *Eclipsibus* discitur, *Diametri Terræ & Lunæ* *Diametri* *Proportionem* se habere, ut 17. ad 5, ac *Diametri Terræ* rationem ad *Solis Diametrum* esse, ut 2. ad 11. Corpora autem similia sunt in tripla ratione homologarum linearum: *Sphaera* sunt *Corpora* similia, & *Diametri* sunt linearum homologa. Ratio tripla est ratio *Culorum*. Ut igitur *Cubus* unius *Diametri* est ad *Cubum* *Diametri* alterius, ita est *Sphaera* ad *Sphaeram*. Cui horum numerorum 17. & 5. sunt 4913, 125. Ergo *Luna* est ad *Terram* ut 125. ad 4913. hoc est, *Luna* est quadragesima pars *Globi Terræ* proxime, quoniam hic numerus 125, toties ferè continetur in numero 4913. Pari ratione *Cubi* numerorum 2. & 11. sunt 8. & 1331. quæ est ratio *Terræ* ad *Solem*, & quia prior numerus in posteriore centies sexagesies sexies est comprehensus, concludunt inde *Artifices*, *Terram* à magnitudine, & quantitate *Solis* centum & sexaginta sex vicibus superari, *Lunam* verò sexies milles sexcenties quadragies *Sole* minorem esse. *Lunam Plenam* *Ptolemaus* arbitratur supra *Terram* attolli 59. *Semidiametrum* *Terræ*, sive 50740. Milliaribus Germanicis, quorum 850. uno *Semidiametro Corporis Terræ* attribuntur. Idem 1310. *Semidiametris* simili *Solem* à *Terrâ* distare opinatur, quæ *Semidiametri* 1040600. Milliaria Germanica conficiunt. His numeris minoribus omnis rotundus accipiamus, & dicamus, *Luna* altitudinem 50000, & *Solis* à *Terrâ* distantiam 1000000. Milliaribus Germanicis constare, atque ita *Solis* altitudinem *Lunæ* altitudinem vicies excedere. Si cupidus fueris sciendi *Peripheriam Orbis Solaris* dic: 7. dant 22, quid dabunt 2000000, sive *Diametrum Orbis Lunaris*, quam producit dupla *Semidiametrum* sive altitudo, aut distantia *Solis* modo posita 1000000. Milliarium Germanicorum? Produciunt erit 6285714. Milliar. German. quod spatium uno die *Soli* perecurrendum, pro una horâ relinquit 261905. Milliaria. Pari ratione invenitur circuitus *Lunæ* diurnus

314285. Milliarium, qui itinere *Solis* horario paulò major est. Plura de his in *Typis De Calculo Planetarum, Et Magnitudine Orbium Coelestium* *Benedictus Lector* reperiet.

*Solis Diametri* atque *Perimetri* in *passibus & miliaribus expressa mensura* hæc est, secundum *Scheinerum Cap. vi. Partis II. Lib. IV. Rosa Vrsina*. Continet autem

*Semidiametrum* 18411619. Passus Geometricos: 18411619. Milliaria Romana: 4602 1/2. Milliaria Germanica.

*Diametrum* 36823238. Passus Geometricos: 36823238. Milliaria Romana: 9205 1/2. Milliaria Germanica.

*Circumferentia* 115683612. Passus Geometr.: 115683612. Milliaria Romana: 28920 1/2. Milliaria Germanica.

*Dimidia Circumferentia* 57841806. Passus Geometricos: 57841806. Milliaria Romana: 14460 1/2. Milliaria Germanica.

*Quarta Pars Circumferentia*, seu *Quadrans Circuli* 28920903. Passus Geometricos: 28920903. Milliaria Romana: 7230 1/2. Milliaria Germanica.

His addemus *Superficiem planam Sphaeræ Solaris* sive *Aream Perimetri* includam, *Superficiem Convexam* ejusdem *Sphaeræ*, & tandem in *passibus & miliaribus*, sive *Soliditate Solaris Globi*.

*Superficies Plana Corporis Solaris*, sive *Area Perimetri* aut *Peripheria* inclusa habet 66544920. Milliaria Germanica quadrata, quæ proveniunt, si dimidia *Circumferentia*, sive 14460. Milliaria Germanica multiplicentur per *Semidiametrum*, seu medietatem, aut *Dimetientis Sphaeræ* semissem 4602. Milliaria, in quibus numeris minutie sunt omittæ, & iis relicte, qui accuratioris laboris voluptate capiuntur.

*Superficies Convexa Solaris Ambitus*, sive *Area Convexa*, & rotunda totam *Convexitatem Solis* cingens constat 266179680. Milliaribus Germanicis quadratis, quorum singula latera unius miliaris Germanici longitudinem habent. Si priorem numerum invenies, quia *Omnis Sphaeræ Convexa Superficies* est quadrupla *area* maximi sui *Circuli*, ut *Archimedes lib. 1. propoſ. 31. de Sphaera & Cylindro* demonstrat. Alii *Convexam Superficiem* investigant *Diametrum* totam in *Maximi Circuli* totam *Peripheriam* multiplicantes, quæ multiplicatio eundem numerum procreat.

*Totius Sphaeræ Solaris*, aut tota ipsius moles, trina dimensione constans, longitudine videlicet, latitudine, & profunditate, complectitur 408319629120. Millaria Cubica, quorum unumquodque cubicum est corpus, unius miliaris longitudinem latitudinem & profunditatem habens: Numerum hunc tibi largietur multiplicatio *Semidiametri Corporis Solaris* 4602. Mill. German. facientis, cum tertiâ parte *Superficiæ Convexæ*, nimirum 88726560. Milliaribus, quorum compos fies, si *Superficiæ Convexæ* miliaria 266179680, per 3. diviseris. Ineffabilis profecto moles, atque incredibilis magnitudo tam *Vastis Corporis* in perpetuo ardore per tot secula conservari, cujus conservationi quis quotidianam materiam subministrat? Unde tam vastæ moli sufficiens alimentum conquiratur? quâ ratione Ignis tantus nutritur? Enucleate mihi, vos *Sæculi Philosophi*, qui naturâ vestrâ sapientiâ totum *Calorem* percipistis, hoc *Mysterium* tantum, quod meum captum penitus superare ego lubens confiteor, & vobis juxta mecum penitus ignotum esse scio.

**III. ORBES SOLIS** sinxerunt *Peteres*, ut iisdem *ORBES SOLIS* motus diversos & respectu *Oculi* nostri irregulares, per se tamen, & naturâ suâ ordinatissimos ad regulam & normam aliquam revocarent, aut *Oculis* duntaxat, & *Observationibus*, *Oculorum* atque *Instrumentorum* ope peragendis succurrerent. Consideratur autem *Orbis Solaris* 1. vel *Respectu Loc* in quo *Sol* movetur, 2. vel *Respectu Motus* ipsius quo movendus est.

1. *Orbis Solaris, Respectu Loc*, in quo *Sol* movendus est, 1. Orbis designat omne illud intervallum, sive omnem illam oram, & regionem *Cœlestem*, quæ *Orbem Veneris* concavitate suâ inferius complectens, superius ab *Orbe Martis* ambitur, destinata *Solis* motui non modo ab *Ortu* in *Occasum*, & ab hoc in *Ortum* singulis 24. horis eundem moventi, sed etiam annuo spatio à *Meridie* in *Septentrionem*, & inde iterum ad *Meridie* intra definitos limites promoventi. Intervalli hujus latitudo inter *Boream* & *Austrum* innoscit, si *Perigeum* sive minima *Solis* distantia, ab *Apogæo*, sive